

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 04 MARS 2004

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

BEST AVAILABLE COPY

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354'02

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 540 @ W / 010601

REMISE DES PIÈCES DATE 27 MARS 2003 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0303781 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 27 MARS 2003		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE Bureau D.A. CASALONGA - JOSSE 8, avenue Percier 75008 PARIS	
Vos références pour ce dossier (facultatif) B 03/0935 FR-NC			
Confirmation d'un dépôt par télécopie		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>		N°	Date
		N°	Date
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/>	Date
		N°	Date
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Instrument de mesure portatif, notamment pour la pratique sportive.			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation Date N° Pays ou organisation Date N° Pays ou organisation Date N° <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)		<input type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique	
Nom ou dénomination sociale		Aktiebolaget SKF	
Prénoms			
Forme juridique		Société de droit suédois	
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Domicile ou siège	Rue		
	Code postal et ville	4 1 5 5 0 Göteborg	
	Pays	Suède	
Nationalité		Suédoise	
N° de téléphone (facultatif)		N° de télécopie (facultatif)	
Adresse électronique (facultatif)			
<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»			

Remplir impérativement la 2^{ème} page



BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
page 2/2

BR2

REMISE DES PIÈCES DATE 21 MARS 2003 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0303781 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI
Vos références pour ce dossier : <i>(facultatif)</i>		B 03/0935 FR-NC
6 MANDATAIRE <i>(s'il y a lieu)</i>		
Nom		
Prénom		
Cabinet ou Société		Bureau D.A. CASALONGA - JOSSE
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		
Adresse	Rue	8, avenue Percier
	Code postal et ville	75 008 PARIS
	Pays	
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>		
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>		
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>		
7 INVENTEUR (S)		Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Paiement échelonné de la redevance <i>(en deux versements)</i>		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention <i>(joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence)</i> : AG
Si vous avez utilisé l'imprimé «Sulte», indiquez le nombre de pages jointes		
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR ou DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI
Axel CASALONGA, bm-92 1044 i Conseil en Propriété Industrielle		

Instrument de mesure portatif, notamment pour la pratique sportive.

5 La présente invention concerne un instrument de mesure portatif, notamment pour la pratique sportive.

On peut utiliser pour la pratique sportive des instruments de mesure du type podomètre ou cardio-fréquencemètre, qui sont généralement munis de capteurs adéquats et d'écrans d'affichage pour la lecture des mesures effectuées.

10 De tels dispositifs sont prévus pour un usage unique et ne permettent pas une utilisation différente, éventuellement en association avec d'autres moyens de mesure, pour une même pratique sportive ou pour une pratique sportive différente.

15 La présente invention a pour objet un instrument de mesure portatif polyvalent adapté pour la pratique sportive, muni d'un capteur, notamment un accéléromètre pour former podomètre, et adaptés pour des usages différents, notamment en association avec d'autres moyens de mesure.

20 Un tel instrument de mesure portatif, notamment pour la pratique sportive, comprend un boîtier muni d'un capteur, notamment un accéléromètre, d'un récepteur, et d'une unité de traitement.

Le récepteur, du type récepteur radioélectrique, permet de recevoir des signaux provenant de dispositifs de mesure distants.

25 Dans un mode de réalisation, le boîtier comprend un écran d'affichage. Des informations codées par des signaux provenant de dispositifs distants ou de l'accéléromètre peuvent être affichées directement sur le boîtier.

30 Dans un mode de réalisation, le boîtier comprend un émetteur. Les signaux provenant de l'accéléromètre ou du récepteur peuvent dans ce cas être ré-émis, par exemple vers un dispositif d'affichage distant, du type bracelet.

Avantageusement, l'unité de traitement est apte à fournir un signal secondaire codant un signal de mesure et un code d'identification secondaire. L'adjonction d'un code d'identification secondaire au signal de mesure avant une émission du signal
5 secondaire permet d'éviter des perturbations lors des transmissions radioélectriques.

Dans un mode de réalisation, l'instrument comprend un afficheur distant comprenant un écran d'affichage et un récepteur secondaire.
10 Avantageusement, l'afficheur comprend un étage de traitement secondaire apte à identifier un signal secondaire en fonction d'un code d'identification secondaire inséré dans une trame du signal secondaire.

Dans un mode de réalisation, l'instrument comprend un détecteur distant comprenant un capteur et un émetteur primaire. Des
15 signaux codant de mesures provenant du capteur peuvent être transmis au boîtier par l'émetteur primaire. Les informations codées par le signal peuvent être affichées directement sur le boîtier ou ré-émise vers un afficheur distant.

Avantageusement, le détecteur comprend un étage de traitement
20 apte à fournir un signal primaire codant un signal de mesure du capteur et un code d'identification primaire.

De préférence, le boîtier est muni d'éléments de fixation amovible.

La présente invention et ses avantages seront mieux compris à
25 l'étude de la description détaillée de modes de réalisation pris à titre d'exemples nullement limitatifs et illustrée par les dessins annexés sur lesquels :

La figure 1 est une vue générale schématique d'un patineur utilisant un instrument de mesure portatif selon un aspect de
30 l'invention ;

La figure 2 est une vue schématique d'une chaussure de patins à roulettes munie d'un instrument de mesure selon un aspect de l'invention ;

La figure 3 est une vue de dessus d'un boîtier selon un aspect de l'invention ;

La figure 4 représente un schéma bloc fonctionnel de l'instrument de mesure portatif selon un aspect de l'invention ;

La figure 5 représente une chaussure de patin à roulettes munie d'un instrument de mesure selon une variante de l'invention ; et

La figure 6 est une vue de dessus d'un instrument de mesure selon la figure 5.

Sur la figure 1, un patineur 1 est chaussé de patins à roulettes 2, 3 munis de roues 4 disposées en lignes.

Un patin 2 comprend une roue instrumentée 5, grisée sur la figure 1, munie d'un détecteur (non représenté) comprenant un capteur apte à fournir un signal de mesure représentatif d'au moins un paramètre de rotation de la roue instrumentée 5, et d'un émetteur primaire pour l'émission de signaux primaires correspondant aux mesures. Un boîtier 6, qui sera mieux décrit par la suite, est fixé sur le dessus de la chaussure de patin 2. Le patineur 1 porte à son poignet un afficheur 7 muni d'un bracelet (non visible) et d'un écran d'affichage d'informations 7a.

Comme cela est schématisé par des lignes brisées 8, 9, le boîtier 6 peut recevoir des signaux radio primaires émis par l'émetteur primaire du détecteur de la roue instrumentée 5, et l'afficheur 7 peut recevoir des signaux radio secondaires émis par le boîtier relais 6.

Sur la figure 2, où les références aux éléments semblables à ceux de la figure 1 ont été reprises, le patin 2 comprend un chausson ou chaussure 10 sous la semelle 11 de laquelle est fixée une platine 12 munie à son extrémité arrière d'un frein 13 et supportant des roues 4, ici au nombre de quatre, disposées en ligne et fixées chacune sur la platine 12 par l'intermédiaire d'un axe 14.

Une roue instrumentée 5, grisée sur la figure 2, est munie d'un détecteur (non représenté) prévu sous la forme d'un capteur et d'un émetteur primaire et porté par un axe 15 de fixation de la roue instrumentée 5 à rotation sur la platine 12. Pour plus de précisions
5 concernant la structure et le montage de l'axe 15 et de la roue instrumentée 5, et la disposition du détecteur, on pourra se reporter au document FR 2 820 476.

La chaussure 10 est munie de moyens de fermeture et de serrage sous la forme de languettes 16. Un boîtier 6 est disposé sur le
10 dessus de la chaussure 10, au niveau de coup de pied, en étant fixé sur une des languettes 16. Pour sa fixation, le boîtier 6 comprend un anneau élastique 17 qui est passé sous la languette 16 en étant tendu, et passé dans une gorge 18 prévue sur la face du boîtier 6 orientée du côté opposé à la chaussure 10. Ainsi, l'anneau élastique 17 maintient
15 le boîtier 6 sur la chaussure 10. La gorge 18 permet de maintenir l'anneau élastique 17 en position. La gorge 18 présente en section transversale un profil adapté pour retenir l'anneau élastique 17 tendu et enroulé autour d'un élément du côté du boîtier 6 opposé à la gorge 18, l'extrémité de l'anneau élastique 17 étant ramenée et passé dans la
20 gorge 18.

Sur la figure 3, où les références aux éléments semblables à ceux des figures précédentes ont été reprises, le boîtier 6 est représenté non fixé.

Le boîtier 6 est muni sur sa face supérieure de la gorge 18 et
25 d'un bouton de mise sous tension 19. Le boîtier 6 comprend également l'anneau élastique 17 fixé sur le boîtier 6 à distance de la gorge 18.

Le boîtier 6 est alimenté de façon connue, à l'aide d'une pile ou d'un accumulateur.

Sur la figure 4, où les références aux éléments semblables à
30 ceux des figures précédentes ont été reprises, l'instrument de mesure comprend un détecteur 20 prévu pour être logé dans une roue ou monté sur un élément de fixation d'une roue, par exemple sur un axe de

rotation d'une roue, un boîtier 6, et un afficheur 7, qui sont éloignés les uns des autres.

Le détecteur 20 comprend un capteur 21 relié à un étage de traitement 22 d'un émetteur primaire radioélectrique 23, lui-même
 5 relié à une antenne radio 24 de l'émetteur primaire 23.

Le boîtier 6 comprend une unité de traitement 26 reliée à un récepteur primaire radioélectrique 27 sous la forme d'une antenne
 10 réceptrice, et à un émetteur secondaire radioélectrique 28 sous la forme d'une antenne émettrice. L'unité de traitement 26 comprend un microprocesseur (non représenté) et des moyens mémoires (non représentés) dans lesquels est stocké au moins un programme pouvant être mis en œuvre par le microprocesseur.

Le boîtier relais 6 comprend également un accéléromètre 34 relié à l'unité de traitement 26. L'accéléromètre 34 associé à un
 15 logiciel de traitement adéquat stocké dans les moyens mémoires de l'unité de traitement 26 et pouvant être mis en œuvre par le microprocesseur de l'unité 26, permet d'obtenir un podomètre.

L'afficheur 7 comprend un récepteur secondaire radioélectrique 30 comprenant une antenne de réception secondaire 31 reliée à un
 20 étage de traitement secondaire 32 du récepteur secondaire 30, lui-même relié à un dispositif d'affichage 33, qui peut être par exemple un écran d'affichage à cristaux liquides.

Le boîtier 6 peut fonctionner en mode podomètre ou en mode relais.

25 Lorsque le boîtier 6 fonctionne en mode relais, le capteur 21 émet un signal de mesure analogique qui est transmis à l'étage de traitement primaire 22 qui fournit, périodiquement ou en continu, un signal primaire numérique codant le signal de mesure et un code d'identification primaire. L'étage de traitement 22 formant circuit
 30 radio pour l'antenne 24, le signal primaire attaque l'antenne primaire 24 qui émet une onde radio représentée de façon schématique par une ligne brisée 8.

L'onde radio 8 est reçue par le récepteur primaire 27 du boîtier 6 et transmise à l'unité de traitement 26 qui peut identifier ledit signal primaire comme provenant du détecteur 20 associé au boîtier relais 26 grâce au code d'identification primaire du signal primaire. Si le code d'identification primaire est validé, l'unité de traitement 26 extrait la trame codant le signal de mesure du signal primaire, et forme un signal secondaire numérique codant le signal de mesure et un code d'identification secondaire.

L'unité de traitement 26 formant circuit radio pour l'émetteur secondaire 28 provoque l'émission d'une onde radio représentée de façon schématique par une ligne brisée 9. L'antenne réceptrice secondaire 31 de l'afficheur 7 reçoit l'onde radio 9. L'étage de traitement secondaire 32 identifie le signal à l'aide du code d'identification secondaire. Si le signal est validé comme provenant du boîtier intermédiaire 25 associé à l'afficheur 29, l'étage de traitement 32 extrait le signal de mesure et transmet vers le dispositif d'affichage 33 un signal pour l'affichage de données correspondant au signal de mesure initial fourni par le capteur 21.

Lorsque le boîtier 6 fonctionne en podomètre, il peut être avantageusement fixé sur un membre inférieur de la personne ou sur une chaussure de marche. L'accéléromètre 34 transmet des signaux de mesure vers l'unité de traitement 26 qui provoque l'émission d'un signal secondaire codant le signal de mesure d'accéléromètre et un code d'identification secondaire, le signal secondaire étant transmis par l'émetteur secondaire 28 vers l'afficheur 7. L'utilisateur muni de l'afficheur 7 peut ainsi déterminer un nombre de pas effectués.

Des opérations de traitement de signaux de mesure en vue de leur conversion en grandeurs pertinentes pour l'utilisateur (distance parcourue, vitesse instantanée, vitesse moyenne), peuvent être effectuées par l'étage de traitement du détecteur 20, et de préférence par l'unité de traitement 26 du boîtier 6 ou l'étage de traitement 32 de

l'afficheur 7 qui peuvent être utilisés indépendamment du détecteur, lors d'une utilisation en podomètre.

L'utilisation de codes d'identification primaire et secondaire permet d'éviter toute perturbation des transmissions radio par un système analogue utilisé à proximité. En effet, un signal radio reçu par le récepteur primaire 27 ou le récepteur secondaire 30 et ne comprenant pas un code d'identification adéquat ne sera pas traité. Par ailleurs, l'utilisation de codes d'identification primaire et secondaire différents permet d'éviter des perturbations entre les émissions radio secondaires et primaires.

Comme on peut mieux le voir sur les figures 1 et 2, le boîtier est proche de la roue instrumentée. Dès lors, on peut prévoir un émetteur primaire adapté pour la transmission d'ondes radio sur de courtes distances. La puissance nécessaire à l'émission d'ondes radio par l'émetteur primaire est alors faible. Le risque que des éléments soient interposés entre l'émetteur primaire et le récepteur primaire du boîtier 6 est faible.

En revanche, la distance entre le boîtier et l'afficheur est plus importante. Néanmoins, l'antenne de l'émetteur secondaire du boîtier peut être prévue avec des dimensions plus importantes que l'antenne de l'émetteur primaire car la place disponible n'est pas limitée. En outre, l'antenne de l'émetteur secondaire est dégagée de toute partie métallique pouvant nuire à la transmission d'ondes radio. La réception par l'afficheur est ainsi améliorée.

Avantageusement, le boîtier 6 pourra être muni d'un bouton de sélection, non représenté, pour un fonctionnement en mode podomètre ou en mode boîtier relais.

Le mode de réalisation illustré par les figures 5 et 6 diffère du mode de réalisation précédent en ce que le boîtier 6 est muni d'un écran d'affichage 35 (fig. 6).

Dans ce cas, comme représenté sur la figure 5 ou les références aux éléments semblables à ceux des figures 1 à 4 ont été reprises, le

boîtier 6 peut être disposé à l'avant de la chaussure 10, en étant fixé sur une languette de serrage 16, afin de faciliter une lecture par le patineur.

5 Le boîtier 6 permet d'afficher directement les informations reçues par le récepteur primaire (non visible) en provenance du détecteur (non visible) logé dans la roue instrumentée 5, ou les informations correspondant aux mesures de l'accéléromètre.

Le boîtier 6 ne comprend pas dans ce cas d'émetteur secondaire et ne peut pas être utilisé comme relais.

10 En mode de fonctionnement podomètre, le boîtier 6 peut être fixé sur une chaussure ou sur un membre du corps, comme les jambes ou les bras.

On pourrait prévoir un mode de réalisation dans lequel le boîtier 6 comprend à la fois des moyens d'émissions de signaux et des
15 moyens d'affichage.

On a décrit à titre d'exemple nullement limitatif une utilisation de l'instrument de mesure en association avec un détecteur logé dans une roue d'un patin à roulettes. On peut envisager des applications aux planches à roulettes, ou aux cycles. Bien entendu, l'instrument de
20 mesure pourrait être utilisé avec tout type de détecteur, dès lors qu'il est muni d'un émetteur pour la transmission des signaux de mesure vers le boîtier de l'instrument de mesure. On a évoqué les accéléromètres. On pourrait prévoir d'autres types de capteurs.

Grâce à l'invention, on obtient un instrument de mesure pour la
25 pratique sportive permettant en outre la réception de signaux de mesure en provenance de détecteur distant. Les signaux de mesure peuvent être affichés directement, ou transmis vers un afficheur distant, auquel cas l'instrument de mesure permet un relais de communication pour améliorer la qualité des communications.

REVENDICATIONS

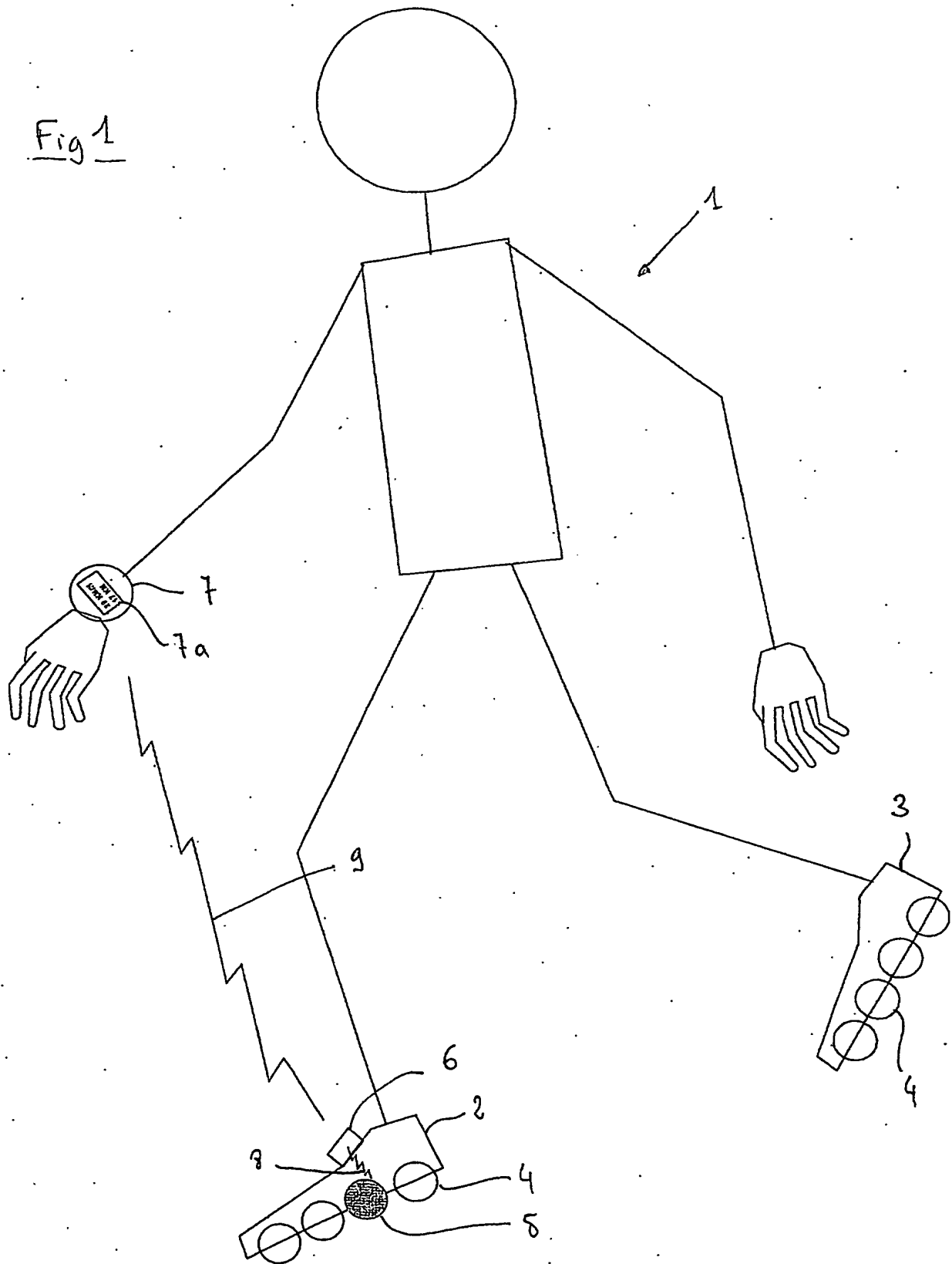
1. Instrument de mesure portatif, notamment pour la pratique sportive, comprenant un boîtier (6) muni d'un capteur (34), caractérisé par le fait que le boîtier (6) est équipé d'un récepteur (27) et d'une unité de traitement (26).
2. Instrument de mesure portatif selon la revendication 1 caractérisé par le fait que le boîtier est muni d'un accéléromètre.
3. Instrument selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que le boîtier comprend un écran d'affichage (35).
4. Instrument selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le boîtier comprend un émetteur (28).
5. Instrument selon la revendication 4, caractérisé par le fait que l'unité de traitement (26) est apte à fournir un signal secondaire codant un signal de mesure et un code d'identification secondaire.
6. Instrument selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comprend un afficheur (7) distant comprenant un écran d'affichage (7a) et un récepteur secondaire (30).
7. Instrument selon la revendication 6, caractérisé par le fait que l'afficheur (7) comprend un étage de traitement secondaire (32) apte à identifier un signal secondaire en fonction d'un code d'identification secondaire inséré dans une trame du signal secondaire.
8. Instrument selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comprend un détecteur (20) distant comprenant un capteur (21) et un émetteur primaire (23).
9. Instrument selon la revendication 8, caractérisé par le fait que le détecteur (20) comprend un étage de traitement (22) apte à

~~fournir un signal primaire codant un signal de mesure du capteur et un~~
code d'identification primaire.

5 10. Instrument selon l'une quelconque des revendications
précédentes, caractérisé par le fait que le boîtier (6) est muni
d'éléments de fixation amovible (17, 18).

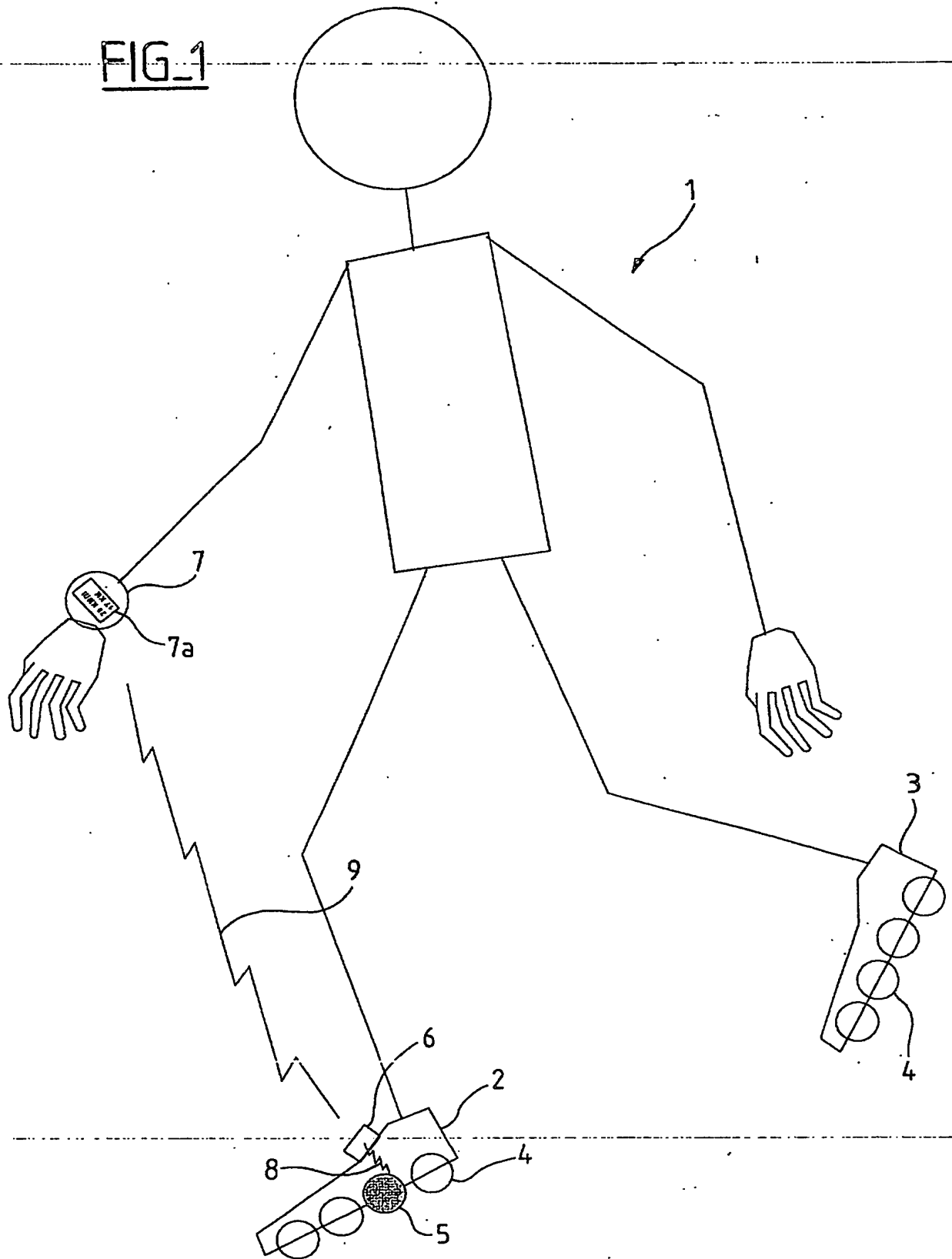
1/4

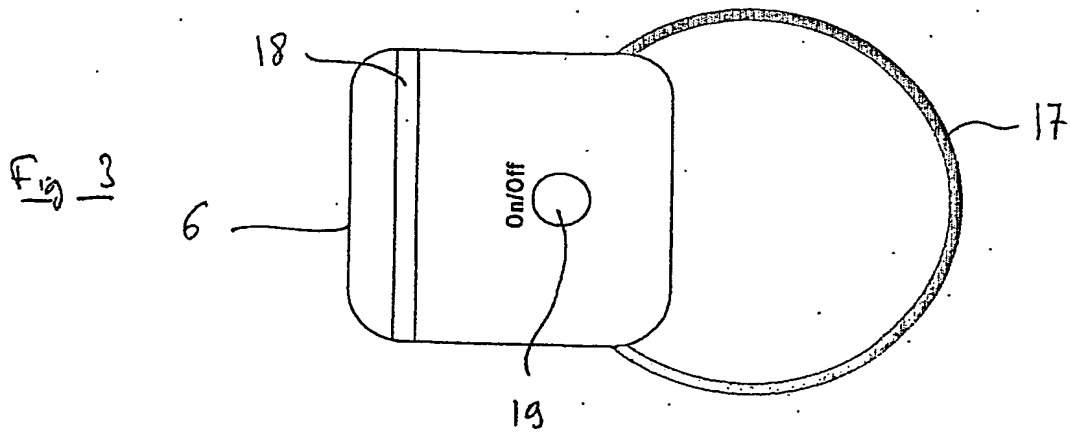
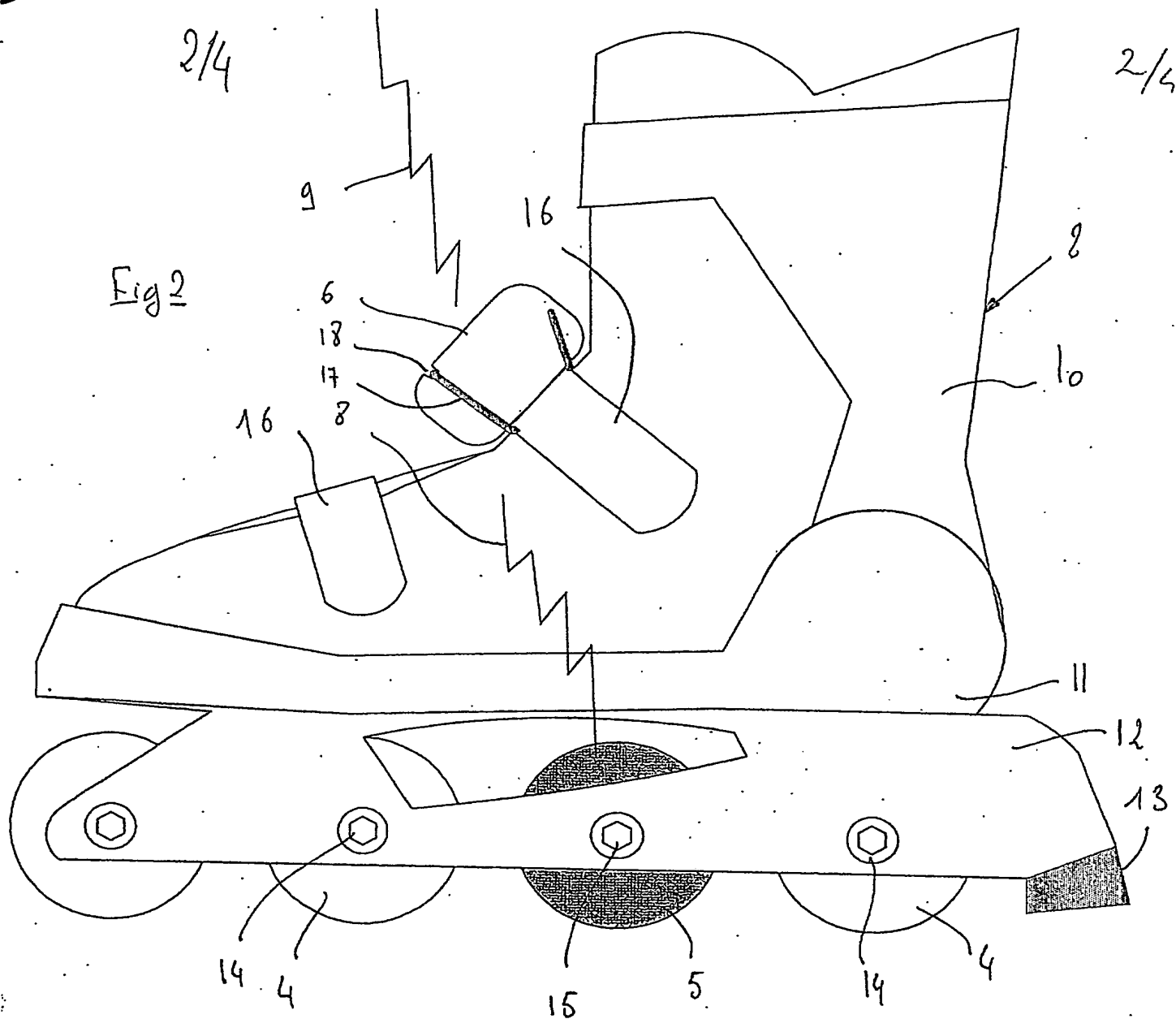
Fig 1



1/4

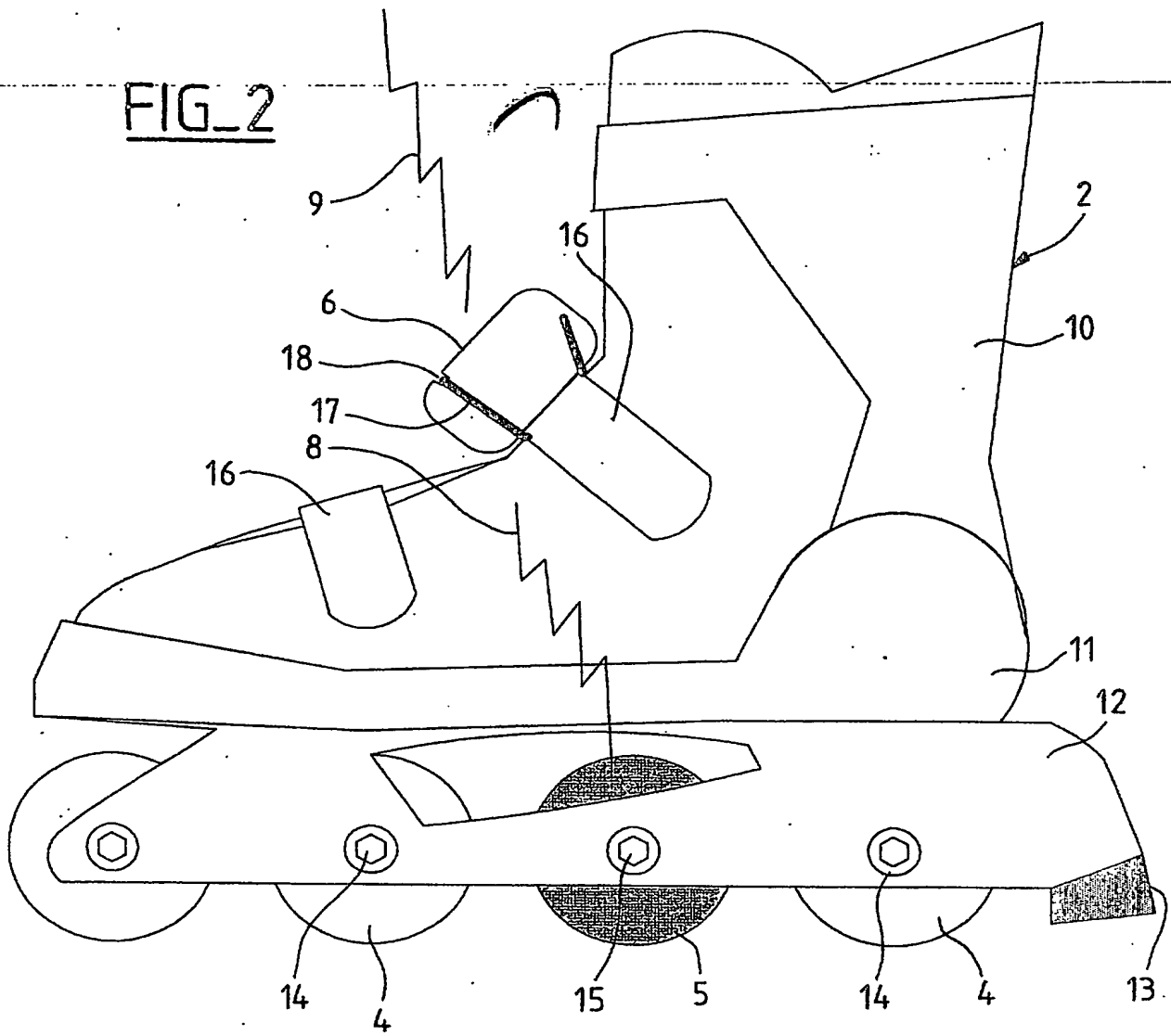
FIG. 1



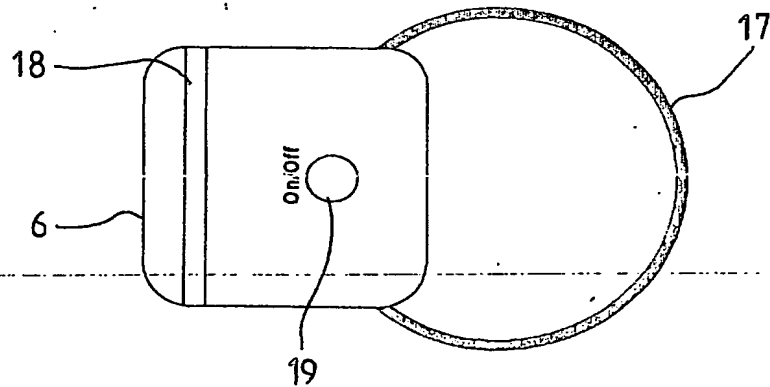


2/4

FIG_2



FIG_3



3/4

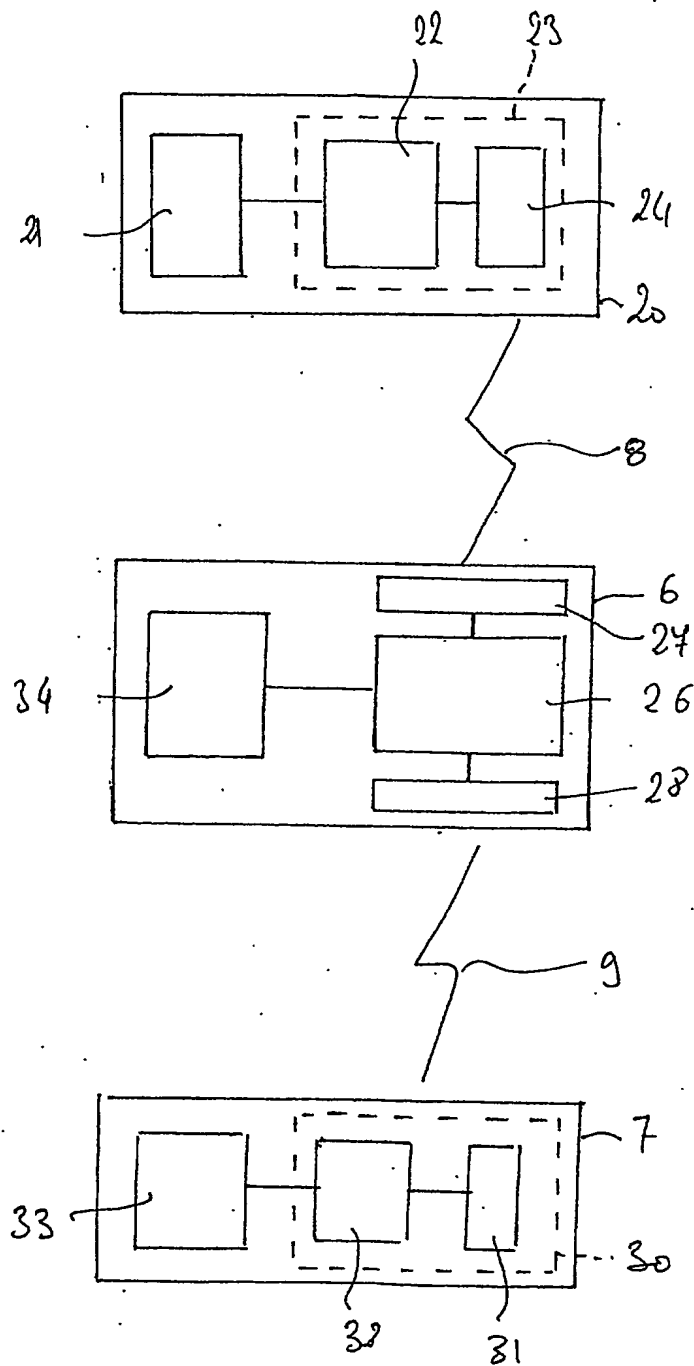
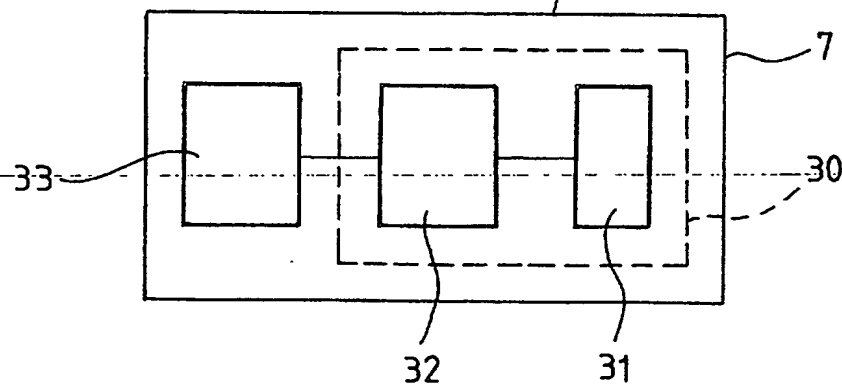
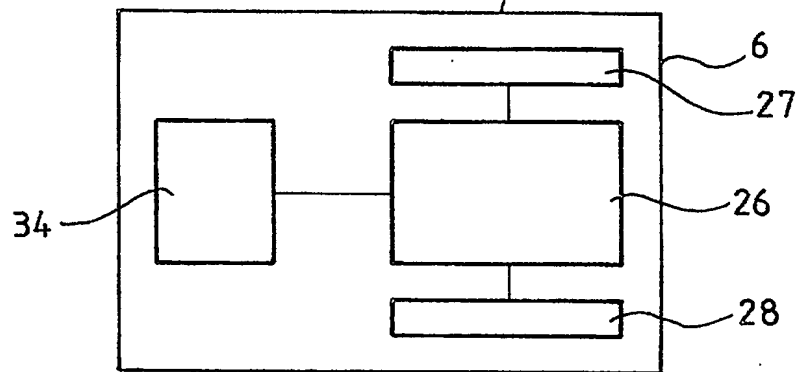
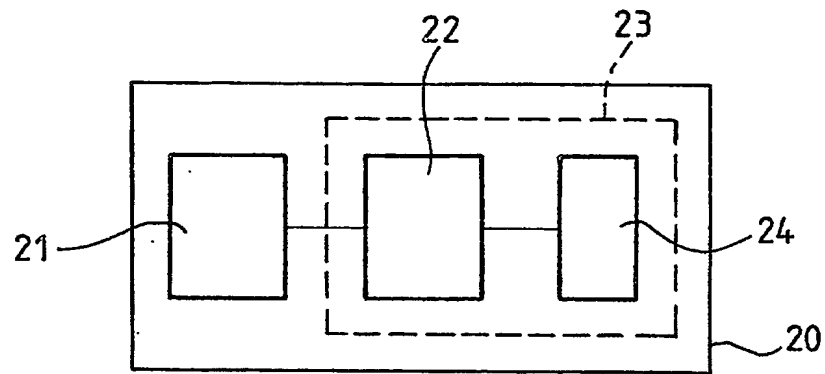
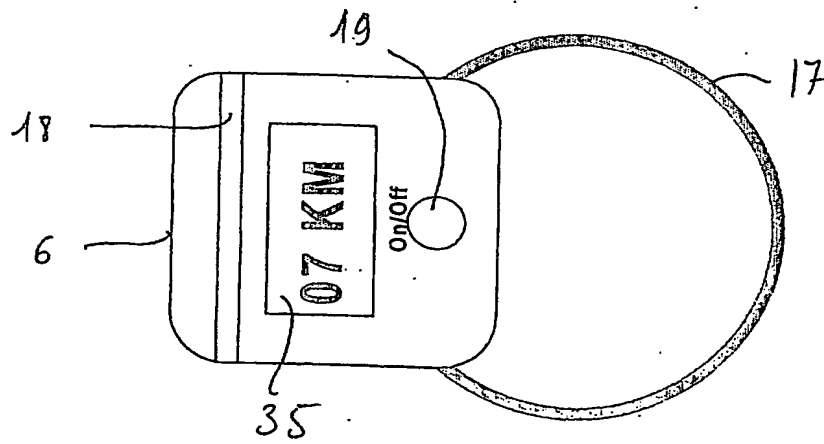
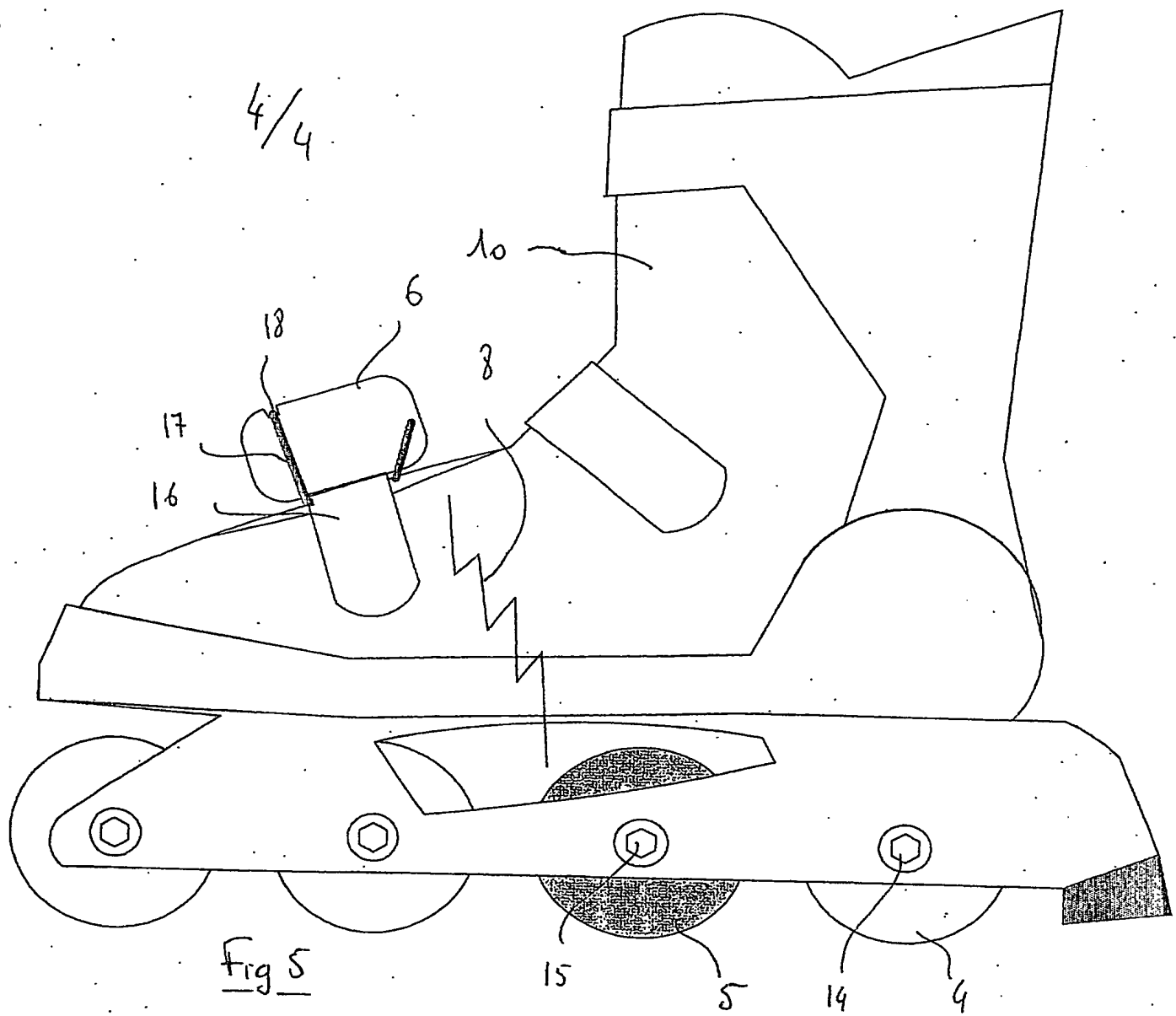


Fig 4

3/4

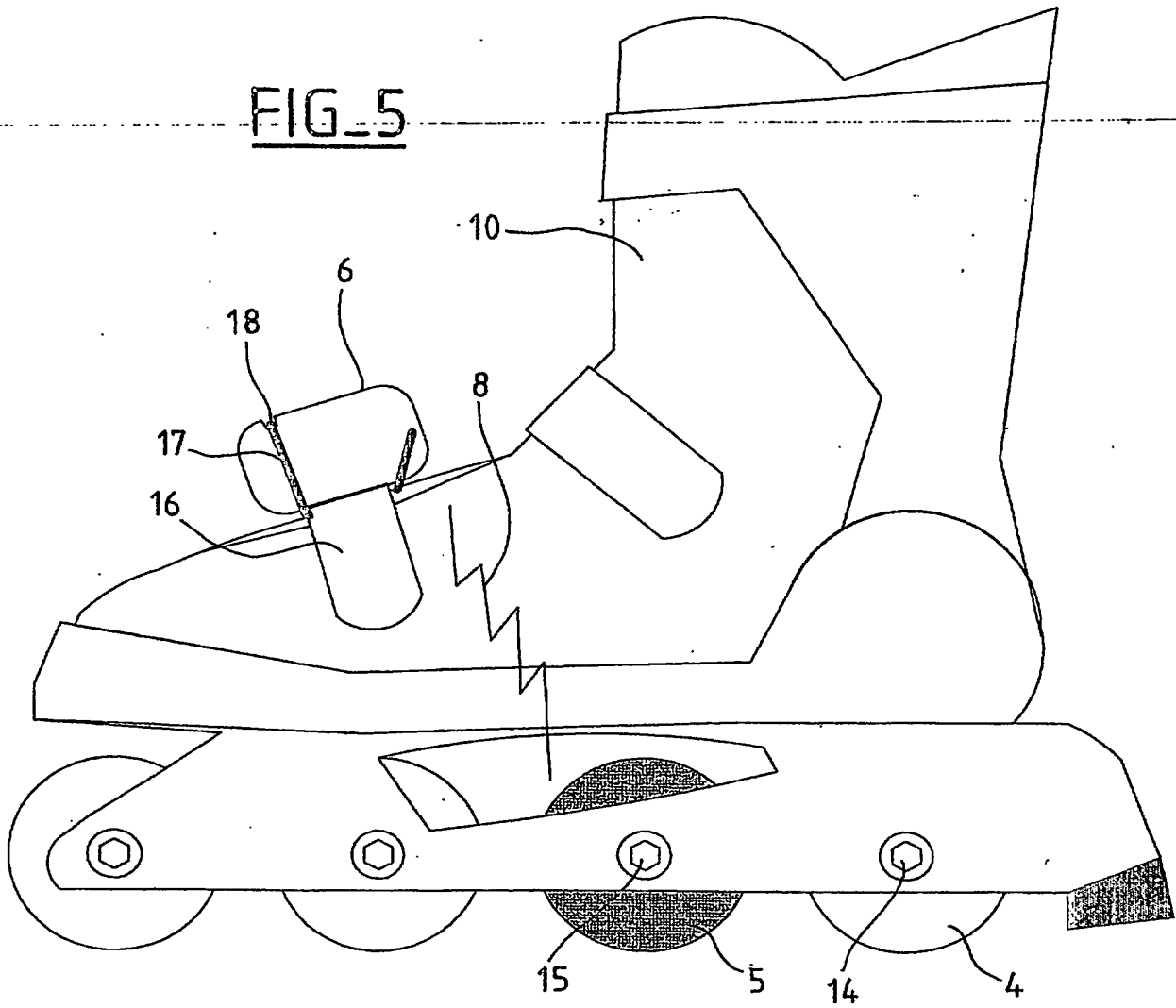
FIG_4



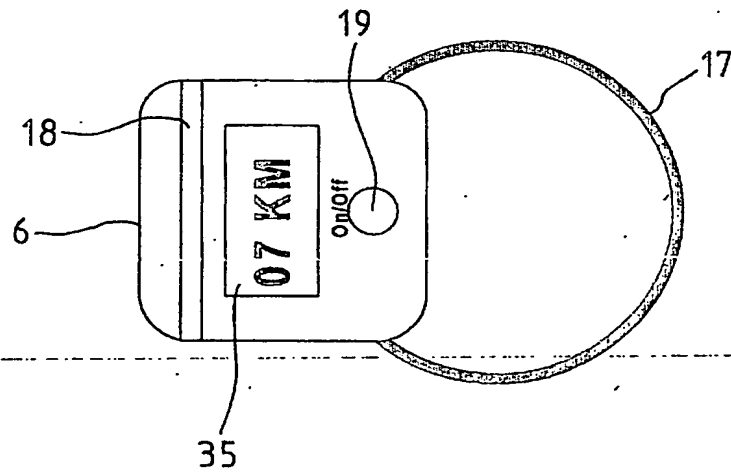


4/4

FIG_5



FIG_6





DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.../1...



(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 270601

Vos références pour ce dossier (facultatif)		B 03/0935 FR-NC	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		03 03 781	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)			
Instrument de mesure portatif, notamment pour la pratique sportive.			
LE(S) DEMANDEUR(S) :			
Société de droit suédois dite : Aktiebolaget SKF			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :			
<input checked="" type="checkbox"/> 1	Nom	LANDRIEVE	
	Prénoms	Franck	
Adresse	Rue	La Butte	
	Code postal et ville	[3 7.2.3.0] FONDETTES	
Société d'appartenance (facultatif)			
<input type="checkbox"/> 2	Nom		
	Prénoms		
Adresse	Rue		
	Code postal et ville	[] : [] []	
Société d'appartenance (facultatif)			
<input type="checkbox"/> 3	Nom		
	Prénoms		
Adresse	Rue		
	Code postal et ville	[] : [] []	
Société d'appartenance (facultatif)			
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.			
DATE ET SIGNATURE(S)		Paris, le 27 Mars 2003	
<input checked="" type="checkbox"/> DU (DES) DEMANDEUR(S)			
<input checked="" type="checkbox"/> DU MANDATAIRE			
(Nom et qualité du signataire)		Axel CASALONGA; bm 92 1044 i Conseil en Propriété Industrielle	

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.